TITAN TWIN

同時クイックチャージャー

タインタン ツイン PSE

取扱説明書

目　次

はじめに

タイタンツイン PSE はアントンバウアーのゴールドマウントバッテリーを 2 個同時に充電することができる 2 ポジションのチャージャーで、コンパクトサイズですから、ロケ等の持ち運びに最適なチャージャーです。同時に充電と言っても、もちろん個別に最適な充電が行われます。充電時間については P10 をご参照ください。
タイタンツイン PSE は現在、販売されているアントンバウアーのロジックシリーズバッテリーばかりでなく、今後発売されるロジックシリーズバッテリーにも完全対応、インタラクティブ充電の最新機能を備え、極めて高い信頼性を実現しています。アントンバウアーの他のチャージャー同様、操作は一切不要です。タイタンツイン PSE にバッテリーをセットするだけで、適切な充電処理が実施されます。

標準搭載機能

・アントンバウアーのロジックシリーズバッテリーすべてが同時充電可能。
・常時6種類の充電終了／遮断検知システムによる監視、均衡化モード、蘇生モード、ライフセイバー管理モードなど、インタラクティブ・テクノロジーをフル装備。
・AC入力はワイド対応（90～250VAC 50/60Hz）、切換操作なしで世界中の電源が使用可能。
・新セルテクノロジーが採用されるこれからのデジタルバッテリーにもインタラクティブ対応。
・スリム、超軽量デザインで持ち運びに便利。

本機は皆様のお手元に完全な状態で届くよう、入念に梱包されています。お手にした時点でパッケージや本機に損傷があった場合は直ちに販売店なり、運搬業者にご連絡ください。

安全にご使用いただくために

対応電源：
本機は 90 ～ 250VAC 50-60Hz で使用するよう設計されています。

感電の恐れがありますから、修理等は資格のあるサービスマンにご依頼ください。
火災や感電の危険を避けるため、本機を雨にさらしたり、高い湿気の中に放置したりしないでください。

アースについて

重 要：本機は必ずアースしてご使用ください。

安全にご使用いただくため、本機の 3 ピンプラグは適切にアース処理された家庭用の壁面 3 ピンソケット以外に差し込まないでください。延長コードを使用される場合は、アース線が確保された 3 線のものをご使用ください。正しく配線されていない延長コードを使用されますと､感電の恐れがあります。本機に接続した機器が動作したからといって、壁面ソケットのアースが正しく接続されているとは限りませんし、安全に使用できるとも限りません。壁面ソケットのアースが正しく配線されているかどうか不明な場合は、資格のある電気工事士にご相談ください。

重 要：本機の電源関係の配線コードのカラー識別は次の通りです：

緑色と黄色	アース
ブルー	ニュートラル
茶色	ホット

操　作

自己診断テスト

AC電源を接続すると、タイタンツイン PSEは自己診断テストモードに入ります。このモードの動作は本体にあるLEDで確認できます。各ポジションの赤色LEDが点いてから、緑色LEDが点灯します。自己診断テストが終わると、緑色の状態表示ランプが点灯して、使用準備完了です。

充 電

アントンバウアーの他のチャージャー同様、タイタンツイン PSEの充電も完全にオートマチック化されています。タイタンツイン PSEにロジックシリーズのバッテリーをセットするだけで、タイタンツイン PSEが最適な充電モードを選択して充電を開始します。

重 要：タイタンツイン PSEで充電する際は誤動作を避けるため、P1の写真にあるように、冷却排気口が垂直になるようにしてご使用ください。

充電できるバッテリー

タイタンツイン PSEで充電できるバッテリーはアントンバウアーのプロパック13/14、コンパック13/14、トリムパック13/14、プロフォーマー、プロパックデジタル13/14、コンパックデジタル13/14、トリムパックデジタル13/14、インタラクティブ2000ハイトロン50/100/140、ダイオニック90/160Nバッテリーなど、ロジックシリーズ・ゴールドマウントバッテリーであれば、組み合わせに関係なく充電することができます。

タイタンツイン PSEにはバッテリーとチャージャーとの交信を可能にしたアントンバウアー独自のインタラクティブ通信機能が搭載され、この機能によってセットされたアントンバウアーのバッテリーが識別され、そのバッテリーの状態に合わせた緻密な充電処理が決定されます。この充電処理の情報がバッテリーに送られ、特別なプログラムとアルゴリズムによりデジタルバッテリーの充電が最適化されます。

重 要：チャージャーとバッテリー間のインタラクティブ（双方向）交信機能はロジックシリーズ独自のものですので、ロジックシリーズ以外の交信機能を持たないバッテリー（アントンバウアー製のバッテリーでも1989年以前に製造されたものや、いわゆる“再生品”も含まれます）を本機で充電することはで

きません。ロジックシリーズバッテリーのインタラクティブ交信機能はタイタンツイン PSE が新たに開発される新しい化学特性のバッテリーを安全に充電する上で重要な役割を果たす不可欠なものです。さらにこの交信により、バッテリーが高品質のセルを搭載し、高度な技術で製造された安全なアントンバウアーの製品であるかどうかも確認されます。タイタンツイン PSE にロジックシリーズ以外のバッテリーがセットされますと、赤色と緑色のLED が交互に点滅します。この点滅表示はタイタンツイン PSE がバッテリーと交信できないので、充電を行わないという意味です。

三段階の充電プロセス

1. 第一段階では、バッテリーの能力にあわせて高率の充電が行われます（バッテリーのタイプによりますが、概して一時間率もしくは二時間率の急速充電）。バッテリーを最も安全に、最も速く充電するため、この段階では同時に6種類の充電終了検知システムが充電を監視しています：

- TCO（温度検知）システム：温度検知システムはフル充電を示す温度を検知すると同時に第一段階の高率充電を正確に終了させます。

- Dt/dT（デルタ温度／デルタ時間）システム：マイクロプロセッサーにより特定の時間内における温度上昇を計測するアルゴリズムで第一段階の高率充電を正確に終了させる方法で、フル充電の検知方法としては極めて精確です。この検知システムはニッケル水素電池の充電でもこの方法が推奨されています。

- −ΔV（マイナス・デルタ・ブイ）システム：NiCd セルの特徴的な“逆カーブ”を検知することで第一段階の充電終了を決定する方法です。この特徴的な逆カーブによる検知はバッテリーの経年変化、温度、セルの数などにより誤作動の可能性があるので、この方式のみに頼ることはできません。

- CCO（容量計算検知）システム：この方法にはアントンバウアーのロジッ

操　作

クシリーズに採用されているバッテリーの容量と化学特性に関する情報を認識する必要があります。すなわち充電器が特定のバッテリーの最大充電時間を決定し、この情報を利用して過充電にならないようにコントロールする方法です。

・FUL システム：フル充電されたデジタルバッテリーが特定のパラメーター（時間、温度、バッテリー電圧）の内に充電器に戻された場合、このシステムが機能します。デジタルバッテリーがフル充電の状態にあることを充電器に知らせ、充電器はパラメーターを確認した上で、直ちにフル充電されていることを表示します。

・温度補正VCOシステム：ハイトロンシリーズのバッテリー用として、一定の温度パラメーター内にある場合に限り、電圧アルゴリズム検知による充電電流の遮断が機能します。

2. 第二段階の充電は均衡化モード、もしく“バランス”モードという充電で、これは各セルごとの容量を計算して、バッテリーパック内の個々のセルの不均衡な自然放電や容量差から発生するのセル間の不均衡をバランスさせる充電です。この第二段階の処理時間はバッテリーの状態によって、最短でゼロ、最長で16時間かかります。バッテリーが普通の状態であれば、一般的には2～3時間です。

3. 第三段階はアントンバウアー独自のライフセイバー管理充電モードです。特許のパルス充電電流がバッテリーを自然放電させることなく、フル充電状態でいつまでも管理し続け、バッテリーを傷める原因となるような、いわゆる“トリクル充電”につきものの発熱もありません。

注 意：アントンバウアーでは、ご使用直前まで、バッテリーをタイタンツイン PSE にセットしておくことを強くお勧めします。ライフセイバー管理充電モードはバッテリーをフル充電のまま、いつでも使用できる状態で管理し続けます。

AC電源の取り外し

性能を最大限に引き出すには、ACを通電したチャージャーにバッテリーをセットしたままにしておくことをお勧めします。AC電源を切る場合はバッテリーもチャージャーから外してください、バッテリーの自然放電を防ぐことができます。

LED表示

タイタンツイン PSEの各ポジションにはふたつのLED（赤色×1、緑色×1）があって、そのポジションにセットされるバッテリーの状態を表示します。LED表示の意味につきましては以下の表を参考にしてください：

LED表示	意　味
赤色と緑色の交互点滅	タイタンツイン PSEがセットされたバッテリーを判定中か、デジタル・バッテリーと交信中で、バッテリーのパラメータを読み取って最適な充電プログラムを決定します。セットされたバッテリーの電圧が低過ぎる場合（11ボルト以下）、急速充電を安全に実施できる電圧になるまで“蘇生”充電が行われ、その間もこの表示が続きます。 注　意：アントンバウアーのロジックシリーズ以外のバッテリーがセットされた場合もこの表示が続きます。タイタンツイン PSEはアントンバウアーのロジックシリーズ以外のバッテリーを認識できませんので充電は行われません。
赤色の連続点灯	充電待ちか、適正温度範囲外にあるので温度が適正になるまで待機中の状態です。
赤色の点滅	バッテリーが第一段階の充電を受けています。
緑色の点滅	バッテリーが第二段階の充電を受けています。
緑色の連続点灯	セットされたバッテリーが使用可の状態で、段三段階の充電モードで管理されています。

注　意：バッテリーがかなり低い電圧レベルになるまで放電してしまい、チャージャーにセットしても認識されない場合があります。この場合、LEDは消えたままです。タイタンツイン PSEは絶えずこうしたバッテリーがセットされるのを監視していて、空き充電ポジションに安全な微量の充電電流を流しています。この監視モードは絶えず実施されています。

充電時間

以下はアントンバウアー・ロジックシリーズバッテリーの充電時間のおおよその目安です。

プロパック 13/14	3.5時間
プロパック・デジタル 13/14	3.5時間
トリムパック 14	2.25時間
トリムパック・デジタル 14	2.25時間
プロフォーマー	1.5時間
ハイトロン50	3時間
ハイトロン100	時間
ハイトロン140	時間
ダイオニック90	時間
ダイオニック160N	時間

FCC（連邦通信委員会）の通達

本機はテストの結果、米国連邦通信委員会（FCC）の「15部」に基づくデジタルデバイスのクラスAの基準を満たしています。この基準はテスト対象機器を商業地域において作動させた場合、周囲に悪影響を与えないよう設定されたものです。本機は電磁波を発生、使用し、放射する可能性があります。本機を取扱説明書通りに使用、操作されなかった場合、無線通信に悪影響を与える可能性があります。住宅地域で本機を使用した場合も、悪影響を与える可能性があり、この場合、ユーザーご自身の費用負担で是正しなければなりません。
本機は複数の関係当局により承認を受けています。アントンバウアーの承認しない本機の変更や改造を行った場合、本機の保証や本機を使用する権利が無効になる可能性もあります。本機に関する部品の提供は一切ありません。

仕　様／保　証

サイズ	162mm × 127mm × 62mm
重量	約500 g
入力電圧	90～250VAC、50/60Hz

このチャージャーはアントンバウアーのバッテリーを使用された場合に限り、上記の操作と仕様を保証致します。他のバッテリーを使用された場合、本機に関わる米国特許法及び国際安全基準承認規定に反することになります。

タイタンツイン PSEの電源部にはプリント基板に直付けされたヒューズが使用されていますが、このヒューズはアントンバウアーのサービスでしか交換できません。

保証規定

重　要：ご購入後、製品に同梱されている保証書は大切に保管してください。保証書を紛失した場合、以下の保証が適用されません。また、保証書の再発行はいたしませんのでご注意ください。

アントンバウアーの製品はすべて厳重なテストと検査を受けた上で出荷されております。本製品につきましては、材質の欠陥、製造上のミスに対してご購入日から１年間の保証が適用されます。当製品が定格を満たせなかったり、欠陥が見つかったりした場合、アントンバウアーの判断において、製品を無償で修理、もしくは交換いたします。
本保証では事故、使用上の誤り、不注意、不適切なサービス及びメインテナンスによる故障は対象外となります。純正以外のサービス部品、アタッチメントを使用された場合も本保証は適用されません。本製品を本来の使用目的以外に使用した場合も使用上の誤りに含まれます。
特異な事故もしくはそれに関連した故障に対しては一切責任を負いません。文書、口頭、暗黙によるその他の保証にも一切責任を負いませんし、認められません。アントンバウアー社の責任は販売された製品もしくはここに明記されたその他のものの修理、交換に関する請求にのみ限られます。

保証の適用、使用方法、仕様に関するご質問につきましてはアントンバウアー日本総代理店、株式会社駒村商会で承っております。

アントンバウアー日本総代理店

株式会社駒村商会

〒 103-0013
東京都中央区日本橋人形町 3-2-4 駒村ビル
TEL.03-3639-3351
FAX 03-3808-0115

www.komamura.co.jp

● " アントンバウアー "、"ANTON BAUER" は米国、アントンバウアー社の登録商標です。

●この取扱説明書に記載の製品の仕様・外観・価格などは予告無しに変更される場合があります。

2008015000